

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-31635

(43)公開日 平成10年(1998)2月3日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 0 6 F 13/00

識別記号 3 5 1

F I  
G 0 6 F 13/00

技術表示箇所  
3 5 1 G  
3 5 1 L

審査請求 未請求 請求項の数 7 O.L (全 17 頁)

(21)出願番号 特願平8-185668

(22)出願日 平成8年(1996)7月16日

(71)出願人 000005821  
松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地  
(72)発明者 四反田 秀樹  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内  
(72)発明者 田積 誠  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内  
(72)発明者 寺村 佳奈子  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内  
(74)代理人 弁理士 森本 義弘

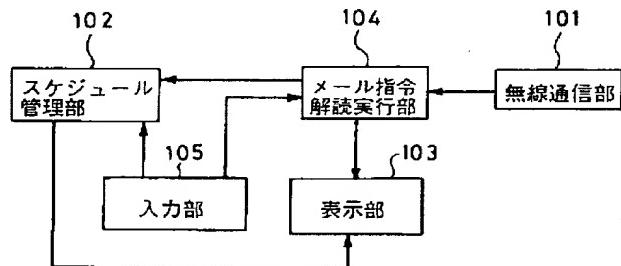
最終頁に続く

(54)【発明の名称】携帯電子メール端末

(57)【要約】

【課題】電子メールを送受信する際のユーザの操作を簡略化することができる携帯電子メール端末を提供する。

【解決手段】無線通信部101がメールを受信し、メール指令解読実行部104が、メールの内容を解読し、表示内容を決定して、その内容を表示部103が表示する。その表示に対応してユーザが入力操作を行うと、その入力に従って、メール指令解読実行部104は、その入力がスケジュール帳呼出であれば、スケジュール管理部102に対して、年月日および時間を指定して、その指定に対応したスケジュールを表示するように指示する。これによりメールの中で指定した日付のスケジュールが表示部103に表示される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 スケジュール機能を有し、無線通信を用いて電子メールの送受信を行い双方向で前記電子メールのやり取りをする携帯電子メール端末であって、前記電子メールの送受信を行う無線通信部と、ユーザのスケジュールを管理するスケジュール管理部と、前記無線通信部が受信した電子メールの内容と前記スケジュール管理部が管理するスケジュールとを表示する表示部と、前記無線通信部が受信した電子メールを解読し、その内容としてスケジュール呼び出し指令が含まれているときは、前記スケジュール呼び出しのための操作をユーザに促し、ユーザが前記スケジュール呼び出し指示の操作をしたときには、前記スケジュール管理部に対して、前記電子メールの指定日付のスケジュールを前記表示部に表示するよう指示するメール指令解読実行部と、前記ユーザの操作を受け取り、その操作内容を前記メール指令解読実行部およびスケジュール管理部に伝える入力部とを備えた携帯電子メール端末。

【請求項2】 スケジュール機能を有し、無線通信を用いて電子メールの送受信を行い双方向で前記電子メールのやり取りをする携帯電子メール端末であって、前記電子メールの送受信を行う無線通信部と、ユーザのスケジュールを管理するスケジュール管理部と、前記無線通信部が受信した電子メールの内容を表示する表示部と、前記無線通信部が受信した電子メールを解読し、その内容としてスケジュール引用指令が含まれているときは、前記スケジュール管理部に対して、前記電子メールの指定日付のスケジュールを、前記電子メールの内容と共に前記表示部へ表示するよう指示するメール指令解読実行部と、前記ユーザの操作を受け取り、その操作内容を前記メール指令解読実行部およびスケジュール管理部に伝える入力部とを備えた携帯電子メール端末。

【請求項3】 スケジュール機能を有し、無線通信を用いて電子メールの送受信を行い双方向で前記電子メールのやり取りをする携帯電子メール端末であって、前記電子メールの送受信を行う無線通信部と、ユーザのスケジュールを管理するスケジュール管理部と、前記無線通信部が受信した電子メールの内容を表示する表示部と、前記無線通信部が受信した電子メールを解読し、その内容としてスケジュール登録指令が含まれているときは、前記登録実施の判断をユーザに促し、ユーザが前記登録指示の操作をしたときには、前記スケジュール管理部に対して、前記電子メール内のスケジュールを登録するよう指示するメール指令解読実行部と、前記ユーザの操作を受け取り、その操作内容を前記メール指令解読実行部に伝える入力部とを備えた携帯電子メール端末。

【請求項4】 無線通信を用いて電子メールの送受信を行い双方向で前記電子メールのやり取りをする携帯電子メール端末であって、前記電子メールの送受信および電話機能を実現する無線通信部と、前記無線通信により音

声の送受信を行う電話部と、前記無線通信部が受信した電子メールの内容を表示する表示部と、前記無線通信部が受信した電子メールを解読し、その内容として電話動作指令が含まれているときには、前記電話動作実施の判断をユーザに促し、ユーザが前記電話動作実施の操作をしたときには、前記電話部に対して前記電子メールの指定番号に電話をかけるよう指示するメール指令解読実行部と、前記ユーザの操作を受け取り、その操作内容を前記メール指令解読実行部に伝える入力部とを備えた携帯電子メール端末。

【請求項5】 無線通信を用いてファックス送信とともに電子メールの送受信を行い双方向で前記電子メールのやり取りをする携帯電子メール端末であって、前記電子メールの送受信およびファックス機能の少なくとも送信機能を実現する無線通信部と、前記ファックス送信を行うファックス送信部と、前記無線通信部が受信した電子メールの内容を表示する表示部と、前記無線通信部が受信した電子メールを解読し、その内容としてファックス送信指令が含まれているときには、前記ファックス送信実施の判断をユーザに促し、ユーザが前記ファックス送信実施の操作をしたときには、前記ファックス送信部に対して、前記電子メールの指定番号に前記表示部の表示内容または前記電子メールが指定した前記表示部の表示範囲の内容をファックス送信するよう指示するメール指令解読実行部と、前記表示部の表示メール上に書き込む文字や図等を編集処理する編集部と、前記ユーザの操作を受け取り、その操作内容を前記メール指令解読実行部および編集部に伝える入力部とを備えた携帯電子メール端末。

【請求項6】 無線通信を用いて電子メールの送受信を行い双方向で前記電子メールのやり取りをする携帯電子メール端末であって、前記電子メールの送受信を行う無線通信部と、前記無線通信部が受信した電子メールの内容を表示する表示部と、前記無線通信部から送信されメールを読んだことを示す確認メールを作成する確認メール作成部と、前記無線通信部が受信した電子メールを解読し、その内容として前記確認メール要求指示が含まれているときには、前記確認メール作成部に対して、前記表示部へのメール内容の表示タイミングで、前記確認メールを作成し前記無線通信部から送信するよう指示するメール指令解読実行部と、前記ユーザの操作を受け取り、その操作内容を前記メール指令解読実行部に伝える入力部とを備えた携帯電子メール端末。

【請求項7】 無線通信を用いて電子メールの送受信を行い双方向で前記電子メールのやり取りをする携帯電子メール端末であって、前記電子メールの送受信を行う無線通信部と、前記無線通信部が受信した電子メールの内容を表示する表示部と、前記無線通信部から送信すべき電子メールを作成するメール作成部と、前記無線通信部が受信した電子メールを解読し、その内容として返信指

示が含まれているときには、前記返信実施の判断をユーザに促し、ユーザが前記返信実施の操作をしたときには、前記メール作成部に対して、前記電子メールの指定した返信内容を初期値としてユーザ操作に基づいて編集と送信を行うよう指示するメール指令解読実行部と、前記ユーザの操作を受け取り、その操作内容を前記メール指令解読実行部に伝える入力部とを備えた携帯電子メール端末。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線通信を用いて電子メールを送受信する携帯電子メール端末に関するものである。

##### 【0002】

【従来の技術】従来、携帯電子メール端末は、電子手帳の拡張として実現できる。例えば、電子手帳でスケジュールや住所録の管理が実現されている。その中で、パソコン通信等の電子メールの機能を有するものも存在する。これは、モデムを内蔵あるいは外付けにして、有線で電話回線に接続するものである。これを応用し、例えば電子手帳のモデム端子を携帯電話に接続すれば携帯電子メール端末が実現できる。

【0003】一方、電話機と電子メールの複合機としては、例えば、携帯型文字電話がある。これは、電話による音声の他、文字や手書きの画像を送る機能がある。また、PHS電話の一部には、電話機能に加えて10文字程度の文字を送る機能をもつものがある。また電子メールとファックス（以下、FAXと記載する）送信機能の複合機能は、パーソナルコンピュータでは既に実用化されている。パーソナルコンピュータの小型化により、携帯電話と組み合わせて携帯の状態でも利用可能である。また、電子手帳の中にはパソコン通信を使った電子メールとFAX送信機能を合わせもつものもある。

【0004】電子メールでは各種の情報がやり取りされるが、それらの情報の中には、例えば、パーティーや会議の設定などのスケジュール情報、各種電話番号の連絡、各種申込書の書式などがある。また、多くの人に同時に送れるという特性を生かして、何かの問い合わせやアンケートなどに用いることが多い。このような各種のメールを受け取ると、受け取った人は、その内容に応じて、自分のスケジュールを調べる、電話をかける、FAXを送る、メールで返事を書く等の関連した操作を行う。

【0005】次に、これらの操作が従来機器においてどのように行われるかを例を挙げて説明する。事例1として、メール機能における電子メールで、例えば12月20日の忘年会の連絡を受けた場合を考える。ユーザは、自分のスケジュールを確認するため、メール機能からスケジュール管理機能に切り替える。次に、そのスケジュール管理機能において、12月20日を指定しその日

スケジュールを確認する。

【0006】また、メール機能で受信したメールに対して返事を行う必要がある場合には、スケジュール管理機能で自分のスケジュールを確認した後、もう一度メール機能に戻して返信メールを作成し発送する。

【0007】また、その忘年会に参加する時には、自分のスケジュール帳に登録する必要がある。そのため、ユーザは、メールの内容を読んでそれを日付、時間、用件等に分け、スケジュール管理機能を呼び出してスケジュール登録する。

【0008】事例2として、メールの内容の詳細をすぐに知りたいため、その問い合わせ先に電話をかける場合を考える。例えば、受け取ったメールに「詳しくは06-X XX-YYYYに電話して下さい」と書かれていたとする。ユーザは、まずこの電話番号を記憶したうえで電話機能に切り替え、その電話機能によってこの番号を入力して電話をかける。

【0009】事例3として、FAXで申し込む申込書の書式をメールで受け取った場合を考える。従来の電子メールとFAX送信機能の複合機能でのFAX送信の方法には2通りある。その1つは、FAX送信機能をメール送信機能とは別にもつもの（これを、タイプ1とする）で、明示的にFAX送信機能を選択し、送り先のFAX番号を入力する。もう1つは、メール送信機能に組み込んだ形のFAX送信方法（これを、タイプ2とする）で、メールアドレスがある特定の書式の場合にFAX送信するというものである。例えば、FAX061234567というメールアドレスを宛先に指定すると、061234567の番号にFAXが送られる。

【0010】この複合機能を使いメールで申込書を受け取り、その申込書に必要な項目を記入してFAXするためには、申込書に必要な項目を記入した後、例えばタイプ1のFAX送信機能では、FAX送信機能を選び、その申込書をFAX通信機能に渡し、メールで教えてもらったFAX番号をユーザが入力する。また、タイプ2のFAX送信機能では、宛先メールアドレスとしてFAX番号を表すメールアドレス（例えば、FAX061234567）を指定して送信する。

【0011】事例4として、メールを読んだか否かの確認が必要な場合を考える。電子メールは電話と異なって相手と直接コミュニケーションしないため、送ったメールを相手が読んだか否かが確認できない。従って、読んだことの確認が必要な場合には、送るメールに、例えば「読んだら返事を下さい」と記述したり、メールを送った後、確認の電話をするという方法がとられる。

【0012】事例5として、メールの返事が必要で返信をある決まった書式に従って送ってほしい場合を考える。例えば、出欠の確認のメールを出して、その返信のメールを機械的に処理して参加者の一覧表を作りたい場合などである。この場合、発信するメールにその書式を

加えておき、返信者に「このような形式で返信してください」という趣旨の文面を加えておく。返信者は、受信したメールを指示通りに編集し、返信用の書式だけを抜き出し返信の文面を作る。

#### 【0013】

【発明が解決しようとする課題】従来の電子メールを机の上のパソコン 컴퓨터で読む場合でも操作の多さは問題であるが、その問題は携帯機器においてより重要な課題となる。例えば、パソコン 컴퓨터の場合には、通常キーボードやマウスが装備されており、素早い入力が可能である。しかし、携帯機器では、その大きさの制限からキーボードなしも通常であり、その代替手段としてペン入力や手書き文字認識が用いられる。いずれの方法も、入力にかかる時間や労力は、パソコン パソコンのキーボードやマウスよりも大きい。そのため、ユーザの入力／操作をいかに少なくするかが携帯機器の重要なポイントとなる。

【0014】しかしながら上記のような従来技術による機器では、メールを受け取りスケジュール帳を調べて登録したり、電話やFAXを送ったり、あるいは返信したりする場合、そのための操作手順が多くかつ複雑な操作が必要となるという問題点を有していた。

【0015】例えば事例1では、12月20日の忘年会の連絡のためにスケジュール帳を開くときに、メール機能からスケジュール帳機能への切り替え操作と日付入力とが必要となるという問題点（問題点1とする）がある。

【0016】また、受信したメールとその日のスケジュールが同時に見れないので、スケジュール帳機能とメール機能を何回も切り替える必要があるという問題点（問題点2とする）がある。

【0017】さらに、用件をスケジュールに登録するときに、受信したメールと同じ内容を日付、時間、用件等に分けて入力しなければならないため、操作が多いという問題点（問題点3とする）がある。

【0018】事例2では、電話をかける時に、メール機能から電話機能に切り替え、メールで教えられた電話番号を入力しなければならぬので、操作が多く間違い電話にもなりかねないという問題点（問題点4とする）がある。

【0019】事例3では、FAX送信する時には、タイプ1の方法でもタイプ2の方法でも、ユーザがメールで教えられたFAX番号を入力しなければならず、操作が多く間違いFAXにもなりかねないという問題点（問題点5とする）がある。なお、タイプ2のFAX送信機能の場合には、リターンアドレスにFAX番号を設定したメールを使う方法が使えるように思われる。リターンアドレスとは、返信操作の時に使うメールアドレスで、通常はメールの発信者になっている。メール発信者がこのアドレスをFAXに相当するメールアドレスに設定して

メールを発送することにより、返信操作であらかじめ発信側の設定したFAX番号にFAXを送ることができる。しかしこの使い方では、本来のメール発信者への返信ができなくなるという問題がある。

【0020】事例4では、メールを受け取った人が「メールを読んだら返事を下さい」というメッセージに従って確認用のメールを出す必要があるため、操作が複雑になり、また受け取った人が確認のメールの発送を忘れている可能性もあるという問題点（問題点6とする）がある。また、確認の電話をするのは、多人数にメールを送っている場合は大変な労力になるという問題点（問題点7とする）がある。

【0021】事例5では、受信したメールから返信部分の書式を切り出す操作が必要になり、操作が多くなる。また、ユーザの編集操作がいるため、編集者によって返信文の書式が異なることがある。そのため、機械処理ができなくなるという問題点（問題点8とする）がある。

【0022】本発明は、上記の問題点1から問題点8を20解決するもので、メールの送受信の際に、その処理に係る操作を簡略化することができるとともに、その操作誤りを大幅に低減することができる携帯電子メール端末を提供する。

#### 【0023】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために本発明は、無線通信部がメールを受信し、メール指令解読実行部が、メールの内容を解読し、表示内容を決定して、その内容を表示部が表示し、その表示部上に配設されている入力部に対してユーザが入力操作を行うと、30その入力に従って、メール指令解読実行部は、その入力がスケジュール帳呼出であれば、スケジュール管理部に対して、年月日および時間を指定して、その指定に対応したスケジュールを表示部に表示するように指示するよう構成したものである。

【0024】また、無線通信部がメールを受信し、メール指令解読実行部が、メールの内容を解読し、表示内容を決定して、その内容を表示部が表示する。その表示部上に配設されている入力部に対してユーザが入力操作を行うと、その入力に従って、メール指令解読実行部は、40その入力が電話ボタンであれば、電話部に対して、メールで指示された電話番号に電話をかけるように指令し、電話部が無線通信部を起動して電話をかけるように構成したものである。

【0025】また、無線通信部がメールを受信し、メール指令解読実行部が、メールの内容を解読し、表示内容を決定して、その内容を表示部が表示する。その表示部上に配設されている入力部に対してユーザが入力操作を行うと、その入力に従って、メール指令解読実行部は、その入力がファックス送信ボタンであれば、編集部に対して、受け取ったメールの中の返信データを渡し、編集

部が、返信部分に加筆／修正した後、その返信データは、ファックス送信部に渡され、ファックス送信部によりメールで指示されたファックス番号の送信先にファックス送信されるように構成したものである。

【0026】また、無線通信部がメールを受信し、メール指令解読実行部が、メールの内容を解読し、表示内容を決定して、まず受け取っているが未読であるすべてのメールのサブジェクトまたは本文の一部を、表示部が、一行程度あるいは縮小して表示する。その表示部上に配設されている入力部に対してユーザが読みたいメールを選択すると、その選択操作は入力部を経由してメール指令解読実行部に伝えられ、メール指令解読実行部は、表示部に対して、ユーザの選択操作により選択されたメールを表示データとして表示するよう指示する。また、メール指令解読実行部は、そのメールに確認メールが必要であるとの指令が含まれていると、確認メール作成部に対して、確認メールの発送を依頼し、確認メール作成部は、メールが読まれたという内容のメールを作成し、無線通信部を使ってメールの発信者宛てに発信するように構成したものである。

【0027】これらの構成により、メールの送受信の際に、その処理に係る操作を簡略化することができるとともに、その操作誤りを大幅に低減することができる。

#### 【0028】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の携帯電子メール端末は、スケジュール機能を有し、無線通信を用いて電子メールの送受信を行い双方向で前記電子メールのやり取りをする携帯電子メール端末であって、前記電子メールの送受信を行う無線通信部と、ユーザのスケジュールを管理するスケジュール管理部と、前記無線通信部が受信した電子メールの内容と前記スケジュール管理部が管理するスケジュールとを表示する表示部と、前記無線通信部が受信した電子メールを解読し、その内容としてスケジュール呼び出し指令が含まれているときには、前記スケジュール呼び出しのための操作をユーザに促し、ユーザが前記スケジュール呼び出し指示の操作をしたときには、前記スケジュール管理部に対して、前記電子メールの指定日付のスケジュールを前記表示部に表示するよう指示するメール指令解読実行部と、前記ユーザの操作を受け取り、その操作内容を前記メール指令解読実行部およびスケジュール管理部に伝える入力部とを備えたことを特徴とする。

【0029】この構成によると、無線通信部がメールを受信し、メール指令解読実行部が、メールの内容を解読し、表示内容を決定して、その内容を表示部が表示する。その表示部上に配設されている入力部に対してユーザが入力操作を行うと、その入力に従って、メール指令解読実行部は、その入力がスケジュール帳呼出であれば、スケジュール管理部に対して、前記メールの指定した年月日および時間を指定して、その指定に対応したス

ケジュールを表示部に表示するよう指示する。これによりメールの中で指定した日付のスケジュールが表示部に表示される。

【0030】請求項2に記載の携帯電子メール端末は、スケジュール機能を有し、無線通信を用いて電子メールの送受信を行い双方向で前記電子メールのやり取りをする携帯電子メール端末であって、前記電子メールの送受信を行う無線通信部と、ユーザのスケジュールを管理するスケジュール管理部と、前記無線通信部が受信した電子メールの内容を表示する表示部と、前記無線通信部が受信した電子メールを解読し、その内容としてスケジュール引用指令が含まれているときには、前記スケジュール管理部に対して、前記電子メールの指定日付のスケジュールを、前記電子メールの内容と共に前記表示部へ表示するよう指示するメール指令解読実行部と、前記ユーザの操作を受け取り、その操作内容を前記メール指令解読実行部およびスケジュール管理部に伝える入力部とを備えたことを特徴とする。

【0031】この構成によると、無線通信部がメールを受信し、メール指令解読実行部が表示内容を決定するが、その時に、受信したメールの中に含まれるスケジュールに関する内容に対応する変数を、そのスケジュールに関する受信者側の情報に置き換えることにより、受信者のスケジュールがそのまま受信したメールの中に挿入され、表示部はメール指令解読実行部が決定した表示内容を表示する。これにより、表示部には、メールで指定された日付のスケジュールが送られてきたメールの文面とともに表示される。

【0032】請求項3に記載の携帯電子メール端末は、スケジュール機能を有し、無線通信を用いて電子メールの送受信を行い双方向で前記電子メールのやり取りをする携帯電子メール端末であって、前記電子メールの送受信を行う無線通信部と、ユーザのスケジュールを管理するスケジュール管理部と、前記無線通信部が受信した電子メールの内容を表示する表示部と、前記無線通信部が受信した電子メールを解読し、その内容としてスケジュール登録指令が含まれているときには、前記登録実施の判断をユーザに促し、ユーザが前記登録指示の操作をしたときには、前記スケジュール管理部に対して、前記電子メール内のスケジュールを登録するよう指示するメール指令解読実行部と、前記ユーザの操作を受け取り、その操作内容を前記メール指令解読実行部に伝える入力部とを備えたことを特徴とする。

【0033】この構成によると、無線通信部がメールを受信し、メール指令解読実行部が、メールの内容を解読し、表示内容を決定して、その内容を表示部が表示する。その表示部上に配設されている入力部に対してユーザが入力操作を行うと、その入力に従って、メール指令解読実行部は、その入力がスケジュール登録ボタンであれば、スケジュール管理部に対して、メールで指定され

ている日付、時間および用件を指定してその登録を指示し、スケジュール管理部が、指定された日付、時間および用件を登録する。これによりユーザがスケジュール登録の指示を行ったとき、メールで受け取ったスケジュールがそのまま自分のスケジュール帳に書き込まれる。

【0034】請求項4に記載の携帯電子メール端末は、無線通信を用いて電子メールの送受信を行い双方向で前記電子メールのやり取りをする携帯電子メール端末であって、前記電子メールの送受信および電話機能を実現する無線通信部と、前記無線通信により音声の送受信を行う電話部と、前記無線通信部が受信した電子メールの内容を表示する表示部と、前記無線通信部が受信した電子メールを解読し、その内容として電話動作指令が含まれているときには、前記電話動作実施の判断をユーザに促し、ユーザが前記電話動作実施の操作をしたときには、前記電話部に対して前記電子メールの指定番号に電話をかけるよう指示するメール指令解読実行部と、前記ユーザの操作を受け取り、その操作内容を前記メール指令解読実行部に伝える入力部とを備えたことを特徴とする。

【0035】この構成によると、無線通信部がメールを受信し、メール指令解読実行部が、メールの内容を解読し、表示内容を決定して、その内容を表示部が表示する。その表示部上に配設されている入力部に対してユーザが入力操作を行うと、その入力に従って、メール指令解読実行部は、その入力が電話ボタンであれば、電話部に対して、メールで指示された電話番号に電話をかけるように指令し、電話部が無線通信部を起動して電話をかける。これにより、メールで指示された電話番号に電話がかけられる。

【0036】請求項5に記載の携帯電子メール端末は、無線通信を用いてファックス送信するとともに電子メールの送受信を行い双方向で前記電子メールのやり取りをする携帯電子メール端末であって、前記電子メールの送受信およびファックス機能の少なくとも送信機能を実現する無線通信部と、前記ファックス送信を行うファックス送信部と、前記無線通信部が受信した電子メールの内容を表示する表示部と、前記無線通信部が受信した電子メールを解読し、その内容としてファックス送信指令が含まれているときには、前記ファックス送信実施の判断をユーザに促し、ユーザが前記ファックス送信実施の操作をしたときには、前記ファックス送信部に対して、前記電子メールの指定番号に前記表示部の表示内容または前記電子メールが指定した前記表示部の表示範囲の内容をファックス送信するよう指示するメール指令解読実行部と、前記表示部の表示メール上に書き込む文字や図等を編集処理する編集部と、前記ユーザの操作を受け取り、その操作内容を前記メール指令解読実行部および編集部に伝える入力部とを備えたことを特徴とする。

【0037】この構成によると、無線通信部がメールを受信し、メール指令解読実行部が、メールの内容を解読

し、表示内容を決定して、その内容を表示部が表示する。その表示部上に配設されている入力部に対してユーザが入力操作を行うと、その入力に従って、メール指令解読実行部は、その入力がファックス送信ボタンであれば、編集部に対して、受け取ったメールの中の返信データを渡し、編集部が、返信部分に加筆／修正した後、その返信データは、ファックス送信部に渡され、ファックス送信部によりメールで指示されたファックス番号の送信先にファックス送信される。

10 【0038】請求項6に記載の携帯電子メール端末は、無線通信を用いて電子メールの送受信を行い双方向で前記電子メールのやり取りをする携帯電子メール端末であって、前記電子メールの送受信を行う無線通信部と、前記無線通信部が受信した電子メールの内容を表示する表示部と、前記無線通信部から送信されメールを読んだことを示す確認メールを作成する確認メール作成部と、前記無線通信部が受信した電子メールを解読し、その内容として前記確認メール要求指示が含まれているときには、前記確認メール作成部に対して、前記表示部へのメール内容の表示タイミングで、前記確認メールを作成し前記無線通信部から送信するよう指示するメール指令解読実行部と、前記ユーザの操作を受け取り、その操作内容を前記メール指令解読実行部に伝える入力部とを備えたことを特徴とする。

20 【0039】この構成によると、無線通信部がメールを受信し、メール指令解読実行部が、メールの内容を解読し、表示内容を決定して、まず受け取っているが未読であるすべてのメールのサブジェクトまたは本文の一部を、表示部が、一行程度あるいは縮小して表示する。そ

30 の表示部上に配設されている入力部に対してユーザが読みみたいメールを選択すると、その選択操作は入力部を経由してメール指令解読実行部に伝えられ、メール指令解読実行部は、表示部に対して、ユーザの選択操作により選択されたメールを表示データとして表示するよう指示する。また、メール指令解読実行部は、そのメールに確認メールが必要であるとの指令が含まれていると、確認メール作成部に対して、確認メールの発送を依頼し、確認メール作成部は、メールが読まれたという内容のメールを作成し、無線通信部を使ってメールの発信者宛てに40 発信する。

【0040】請求項7に記載の携帯電子メール端末は、無線通信を用いて電子メールの送受信を行い双方向で前記電子メールのやり取りをする携帯電子メール端末であって、前記電子メールの送受信を行う無線通信部と、前記無線通信部が受信した電子メールの内容を表示する表示部と、前記無線通信部から送信すべき電子メールを作成するメール作成部と、前記無線通信部が受信した電子メールを解読し、その内容として返信指示が含まれているときには、前記返信実施の判断をユーザに促し、ユーザが前記返信実施の操作をしたときには、前記メール作

成部に対して、前記電子メールの指定した返信内容を初期値としてユーザ操作に基づいて編集と送信を行うよう指示するメール指令解読実行部と、前記ユーザの操作を受け取り、その操作内容を前記メール指令解読実行部に伝える入力部とを備えたことを特徴とする。

【0041】この構成によると、無線通信部がメールを受信し、メール指令解読実行部が、メールの内容を解読し、表示内容を決定して、その内容を表示部が表示する。その表示部上に配設されている入力部に対してユーザが返信ボタンを押すと、その操作は入力部を経由してメール指令解読実行部に伝えられ、メール指令解読実行部は、メール作成部に対して、受信したメールに含まれる返信メールデータを渡し、その後、入力部から入力された返信メールのデータに対する編集指示を伝える。このようにして作成された返信メールは、無線通信部を経由して発信される。

【0042】以下、本発明の実施の形態を示す携帯電子メール端末について、図面を参照しながら具体的に説明する。図1、図7、図11、図16、図19、図23および図29は、それぞれ請求項1から請求項7の各請求項に対応する実施の形態の携帯電子メール端末の概略構成図である。これら実施の形態における携帯電子メール端末の全体の構成は互いに異なるが共通な部分も多いため、まず共通部分に関して説明し、その後、互いに異なる部分について説明する。

(共通部分の説明) 図1、図7、図11、図16、図19、図23および図29の各図における無線通信部101、201、301、401、501、601、701(以下、無線通信部101等と総称する)はそれぞれ機能が同一であり、それらの概略構成について、図2および図3に示す構成例を用いて以下に説明する。これら無線通信部101等の機能はある塊のデータを送受信することである。この塊をメールと呼ぶ。自分あるいは送信相手が通信圏外にいるために通信できない時の再送や、メール転送中の転送エラーによる再送も無線通信部101等が行う。また、これら無線通信部101等は、無線による音声の送受信およびファックス(以下、FAXと記載する)の送信機能も有している。

【0043】無線通信部101等の構成例1として図2がある。図2において、モジュール111はメールデータを音声信号に変換する。電話機能部112は音声信号を相手に届ける。プロトコル処理部113はメールを相手側に送るためのプロトコル処理を行う。具体的には、まず送信先を設定し回線を接続する。次にメールデータを、モジュール111が転送可能なサイズのパケットに分割した後、パケット毎にモジュール111に渡す。また、相手が確実に受け取れるようにフロー制御を行う。パケット毎のエラー訂正是モジュール111が行うが、モジュール111で回復不可能なエラー(例えば回線切断)が発生したときは、プロトコル処理部113が適当な時間の後、再度回

線接続を行ない再送する。

【0044】また、無線通信部101等の構成例2として図3がある。これはデジタル携帯電話でデータ転送する時に使われている方法である。プロトコル処理部123は図2のプロトコル処理部113と同じ動作をする。デジタルモジュール121とデジタル無線通信部122は、それぞれ図2のモジュール111および電話機能部112とほぼ同じ動作をする。唯一の違いは、モジュール111と電話機能部112の間が音声信号というアナログ信号で接続されているのに対して、デジタルモジュール121とデジタル無線通信部122の間はデジタル信号で接続されていることである。いずれの場合も、従来技術により構成されているので、これ以上の説明は省略する。

【0045】なお、モジュール111、電話機能部112、デジタルモジュール121、デジタル無線通信部122の各ブロックは、図1、図7、図11、図16、図19、図23および図29に示す携帯電子メール端末を構成するそれ以外のブロックと一体化した構成でも良いし、各20ブロックが別々でそれをケーブルで接続した構成でもよい。また、全ブロックの一部のブロック群を一体化し、それ以外のブロックを一体化せずに構成しても良い。

【0046】また、表示部103、203、303、403、503、603、703(以下、表示部103等と総称する)は、メールやスケジュールの内容を表示する機能を有している。これら表示部103等は、携帯化を実現するため小型の液晶ディスプレイを使用する。これは既に電子手帳などで実現されている技術であるため30詳細な説明は省略する。

【0047】また、入力部105、205、305、405、505、605、705(以下、入力部105等と総称する)は、ユーザからの操作を携帯電子メール端末に伝えるもので、例えば表示部103等に重ね合わせて取りつけられた透明な感圧タブレットで実現できる。これは既に電子手帳などで使われているので詳細な説明は省略する。

【0048】また、メール指令解読実行部104、204、304、404、504、604、704(以下、メール指令解読実行部104等と総称する)は、無線通信部101等が受信したメールを解読し必要な処理を行う部分である。受け取られるメールは、メール指令解読実行部104等が解読実行できるように、一定の形式を満たしている。この形式は、いくつかの処理手順を記述したものであり、この手順は、以下の4つの基本手順の組合せにより構成されている。

(1) 受け取ったメール内の変数の内容を、そのメールを受け取った電子メール端末内部の対応する情報に置き換える。

50 (2) 表示部103等への表示内容を指定する。表示部

103等に表示するものとしては、文字列、手書きデータ、ボタンがある。

(3) 表示部103等に表示したボタンやメールなどの上からユーザが入力するのを待ち、入力された位置あるいは押されたボタンに応じて、それぞれに対応する手順を選択する。

(4) 構成している各ブロックに対して、例えば、「スケジュール帳を開く」、「スケジュール帳に登録する」、「電話する」、「FAXを送る」等の指令を行う。

【0049】手順(1), (2), (3)は、実施の形態を示す全ての携帯電子メール端末において共通であり、すべてのメール指令解読実行部(メール指令解読実行部104等)において処理できる。但し、手順(1)における電子メール端末内部の情報は、実施の形態として示される携帯電子メール端末を実現するのに必要なものが存在すれば良い。また、手順(4)は、各実施の形態として示される携帯電子メール端末の構成図により機能が異なるので、各実施の形態の携帯電子メール端末を実行するのに必要な機能が存在すれば良い。

【0050】次に、本発明の実施の形態として図1, 図7, 図11, 図16, 図19, 図23および図29の各図に示す携帯電子メール端末について、その動作をそれぞれ対応する図面を用いて説明する。

(実施の形態1) 本発明の請求項1に対応する実施の形態1の携帯電子メール端末について説明する。

【0051】図1は本実施の形態の携帯電子メール端末の構成図である。図1において、無線通信部101、表示部103、入力部105は、共通部分で行った説明の通りである。スケジュール管理部102は、ユーザのスケジュール管理を行う部分で、入力部105から入力したスケジュールを保存し、ユーザの操作あるいはメール指令解読実行部104からの指令により、指定した日付あるいは期間のスケジュールを表示する機能をもつ。本実施の形態におけるユーザ操作によるスケジュール入力時の動作およびスケジュール表示の動作は、スケジュール管理部102、表示部103、入力部105によって行われるが、既存の電子手帳の動作と同じなので、その説明は省略する。

【0052】次に、本発明のポイントであるメールを受け取った時の動作を説明する。この説明のため、受け取ったメールの内容が、その一例として、図4である場合を考える。なおここでは、メールの内容としては、説明を分かり易くするため普通の文章で表現しているが、實際には、基本手順に対応するコマンドコードとそのコマンドに与えるパラメータ(例えば、表示命令であれば表示内容、スケジュール帳オープン命令ならば年月日など)とにより構成されている。

【0053】送信側から送られてきたメールは、まず無線通信部101で受信され、メール指令解読実行部10

4に渡される。メール指令解読実行部104は、図4のメールを受け取り、そのメールの手続きを解読実行する。メール指令解読実行部104は、まず、手順S1011により、表示部103にメール内容を表示する。これにより、図5の表示が得られる。次に、手順S1012を解読する。この手順は、ユーザの入力を待つ手順であるので、メール指令解読実行部104は、ユーザからの入力を待つ。ユーザが、表示部103に表示されている「スケジュール」というボタンの上を押すと、表示部

103の上に重ねられて配設されている入力部105が、ユーザの入力のあった位置を検出する。メール指令解読実行部104は、ユーザの入力位置がスケジュールボタンの位置であることを検出し、12月20日のスケジュール帳を開く手順に移る。この手順の実行により、メール指令解読実行部104は、スケジュール管理部102に対して、12月20日のスケジュール帳を開くように指示する。この指示に従い、スケジュール管理部102は、12月20日のスケジュール帳の内容を表示部103に表示する。これにより、表示部103には図6のような表示が得られる。ユーザが「スケジュール」ボタン以外を押した場合には別の処理をおこなうが、その処理は本発明には無関係であるので、ここではその説明は省略する。

(実施の形態2) 本発明の請求項2に対応する実施の形態2の携帯電子メール端末について説明する。

【0054】図7は本実施の形態の携帯電子メール端末の構成図である。図7において、無線通信部201、表示部203、入力部205は、共通部分で行った説明の通りである。スケジュール管理部202は、ユーザのスケジュールの管理を行う部分で、ユーザ操作により入力部205から入力されたスケジュールを管理し、ユーザの指示により指定された日付のスケジュールを表示部203に表示するとともに、スケジュールをメール指令解読実行部204の管理する変数に文字列として設定する機能を有している。

【0055】次に、メールを受け取った時の動作を説明する。この説明のため、受け取ったメールの内容が、その一例として、図8である場合を考える。送信側から送られてきたメールは、まず無線通信部201で受信され、メール指令解読実行部204に渡される。メール指令解読実行部204は、図8のメールを受け取り、そのメールを解読実行する。メール指令解読実行部204は、まず、図8の手順S2011により、\$SCHEDULEという変数に代入すべき値を調べる。このために、メール指令解読実行部204は、12月20日という日付をパラメータとして、スケジュール管理部202にスケジュールを問い合わせる。スケジュール管理部202は、その日付のスケジュールを調べ、\$SCHEDULEという変数に設定する。スケジュール管理部202の管理するスケジュールが、例えば図9であった場合、変数\$SCHEDULEの

値は、以下の文字列になる。

20 (金) 10:00 ~12:00 契約処理

14:30 ~16:00 定例会議

次に、メール指令解読実行部 204 は、図 8 の手順 S 2012 を実行する。この結果、表示部 203 に図 10 のような表示が得られる。なお、スケジュールの件数が多くて一画面に表示できない場合には、表示部 203 の表示を上下にスクロールすることで、すべてのスケジュールを表示すれば良い。あるいは、変数\$SCHEDULE の値を調べるときのパラメータとして、12月20日19:00 のように時間まで与え、かつ表示可能行数（この例では2行）を与えることで、指定した日の指定時間に近いスケジュールを表示可能行数の範囲で変数に設定するという方法もある。

（実施の形態 3）本発明の請求項 3 に対応する実施の形態 3 の携帯電子メール端末について説明する。

【0056】図 11 は本実施の形態の携帯電子メール端末の構成図である。図 11において、無線通信部 301、表示部 303、入力部 305 は、共通部分で行った説明の通りである。スケジュール管理部 302 は、ユーザのスケジュールを管理する部分で、メール指令解読実行部 304 から日付、時間、用件を受け取りスケジュールに登録する機能を有している。

【0057】次に、メールを受け取った時の動作を説明する。この説明のため、受け取ったメールの内容が、その一例として、図 12 である場合を考える。送信側から送られてきたメールは、まず無線通信部 301 で受信され、メール指令解読実行部 304 に渡される。メール指令解読実行部 304 は、図 12 のメールを受け取り、そのメールを解読実行する。メール指令解読実行部 304 は、まず、図 12 の手順 S 3011 を実行する。この結果、図 13 に示す内容が表示部 303 に表示される。次に、図 12 の手順 S 3012 を解読する。この手順は、ユーザの入力を待つ手順であるので、メール指令解読実行部 304 は、ユーザからの入力を待つ。ユーザが、表示部 303 に表示されている「スケジュール登録」というボタンの上を押すと、表示部 303 の上に重ねられて配設されている入力部 305 が、ユーザからの入力のあった位置を検出する。メール指令解読実行部 304 は、ユーザの入力位置がスケジュール登録ボタンであることを検出し、スケジュール管理部 302 に対して、スケジュール登録を依頼する。スケジュール管理部 302 は、日付、時間、用件の情報をメール指令解読実行部 304 から受け取り、スケジュールに登録する。この結果、登録前のスケジュールが図 14 であったとすると、登録後は、図 15 に示すように、20 (金) に「19:00 ~

忘年会」が追加されたスケジュールになる。なお、図 14、図 15 は、スケジュールを表示部 303 に表示したときの内容を表しており、図 14 の 25 (水) のスケジュールは、図 15 では表示されていないだけで、ス

ケジュールが消去されているのではない。

【0058】なお、本実施の形態の携帯電子メール端末を適応するに当たっては、ユーザの操作によりスケジュールを入力／編集／表示する機能をもたせるのが通常である。このためには、入力部 305 にスケジュール入力の機能をもたせ、入力部 305 からスケジュール管理部 302 に対して指令が伝わるようにする。また、スケジュール管理部 302 は、ユーザからの操作を受け取りスケジュールの入力／編集を行うとともに、表示部 303 に対して、スケジュール内容を表示するように指示する。

（実施の形態 4）本発明の請求項 4 に対応する実施の形態 4 の携帯電子メール端末について説明する。

【0059】図 16 は本実施の形態の携帯電子メール端末の構成図である。図 16において、無線通信部 401、表示部 403、入力部 405 は、共通部分で行った説明の通りである。電話部 402 は、無線通信部 401 を用いて電話機能を実現する部分で、メール指令解読実行部 404 からの指令を受けて電話を発信する機能を有している。

【0060】次に、メールを受け取った時の動作を説明する。この説明のため、受け取ったメールの内容が、その一例として、図 17 である場合を考える。送信側から送られてきたメールは、まず無線通信部 401 で受信され、メール指令解読実行部 404 に渡される。メール指令解読実行部 404 は、図 17 のメールを受け取り、そのメールを解読実行する。メール指令解読実行部 404 は、まず、図 17 の手順 S 4011 を実行する。その結果、図 18 の内容が表示部 403 に表示される。次に、図 17 の手順 S 4012 を解読する。この手順は、ユーザの入力を待つ手順であるので、メール指令解読実行部 404 は、ユーザからの入力を待つ。ユーザが、表示部 403 に表示されている「電話」というボタンの上を押すと、表示部 403 の上に重ねられて配設されている入力部 405 が、ユーザからの入力のあった位置を検出する。メール指令解読実行部 404 は、ユーザの入力位置が電話ボタンの位置であることを検出し、それに対応する処理である 06-XXX-YYYY に電話をかけるという処理を実行する。このためにメール指令解読実行部 404 は、電話部 402 に対して、06-XXX-YYYY に電話をかけるように指示する。この結果、メールで指定された電話先に電話がかかる。なお、電話以外のボタンを押したときには、そのボタンに対応した処理を行うが、その処理は本発明には無関係であるためここでの説明は省略する。

【0061】なお、本実施の形態の携帯電子メール端末を適応するにあたっては、ユーザの操作により任意の宛先に電話をかける機能をもたせるのが通常である。この場合には、入力部 405 に電話番号入力などの電話インターフェース機能をもたせ、ユーザの操作を電話部 402 に伝えるようにする。電話部 402 は、メール指令解

読実行部 404 と入力部 405 からの両方の指令を受けられるようにする。

(実施の形態 5) 本発明の請求項 5 に対応する実施の形態 5 の携帯電子メール端末について説明する。

【0062】図 19 は本実施の形態の携帯電子メール端末の構成図である。図 19において、無線通信部 501、表示部 503、入力部 505 は、共通部分で行った説明の通りである。FAX送信部 502 は、無線通信部 501 を用いて FAX 送信機能を実現する部分で、メール指令解読実行部 504 からの指令を受けて FAX を送信する機能を有している。また、編集部 506 は、メール指令解読実行部 504 からメールを受け取り、ユーザの操作に従い、メールに加筆／削除／修正などの編集を行う。ユーザの操作入力は、入力部 505 から受け取られ編集部 506 に渡される。

【0063】次に、メールを受け取った時の動作を説明する。この説明のため、受け取ったメールの内容が、その一例として、図 20 である場合を考える。送信側から送られてきたメールは、まず無線通信部 501 で受信され、メール指令解読実行部 504 に渡される。メール指令解読実行部 504 は、図 20 のメールを受け取り、そのメールを解読実行する。メール指令解読実行部 504 は、まず、図 20 の手順 S 5011 を実行する。その結果、図 21 の内容が表示部 503 に表示される。次に、手順 S 5012 を解読する。この手順は、ユーザの入力を待つ手順であるので、メール指令解読実行部 504 は、ユーザからの入力を待つ。ユーザが、表示したメールのボタン表示以外の部分に入力をすると、その操作は入力部 505 を経由して編集部 506 に伝えられる。編集部 506 はユーザの操作を解読して表示しているメールに対して編集を行う。

【0064】一方、ユーザが、表示部 503 に表示されている「FAX送信」というボタンの上を押すと、この操作がメール指令解読実行部 504 に伝えられる。メール指令解読実行部 504 は、それに対応する処理である 06-XXX-YYYY に FAX 送信するという処理を実行する。このために、メール指令解読実行部 504 は、FAX 送信部 502 に対して、06-XXX-YYYY に FAX を発信するように指示する。

【0065】このとき FAX 送信部 502 は、編集部 506 から送るべき内容を受け取り、無線通信部 501 を経由して、指定された宛先に FAX を送信する。この結果、メールで指定された発信先に、当初受け取ったメールをもとにユーザの編集したものが、FAX として送られる。送られる FAX の一例が図 22 である。

【0066】なお、FAX 送信以外のボタンが押されたときには、そのボタンに対応した処理を行うが、その処理は本発明には無関係であるため、ここではその説明は省略する。

(実施の形態 6) 本発明の請求項 6 に対応する実施の形

態 6 の携帯電子メール端末について説明する。

【0067】図 23 は本実施の形態の携帯電子メール端末の構成図である。図 23において、無線通信部 601、表示部 603、入力部 605 は、共通部分で行った説明の通りである。確認メール作成部 602 は、メール指令解読実行部 604 からの指示を受けて、ユーザがメールを読んだことを知らせるメールを作成し指定宛先に送る機能を有している。

【0068】次に、メールを受け取った時の動作を説明する。この動作を説明するために、一例として、4 件のメールが無線通信部 601 を経由して受け取られた場合を考える。この時の動作を図 24 を用いて説明する。メール指令解読実行部 604 は、まず、受け取ったメールの表示内容を決定するために、それぞれのメールに書かれている手順を実行する。表示内容が決定されたら（ステップ S 6011）、表示内容を未読メール一覧に追加する（ステップ S 6012）。このメールの手順の実行を中断し、別の受け取ったメールの手順の実行を開始する（ステップ S 6013）。すべての受け取ったメールの表示内容が決まると、未読メールの一覧を表示する（ステップ S 6014）。図 25 は未読メールの一覧の表示例である。これは、メールの表示内容の先頭の一行を表示した例であるが、メールのサブジェクト、メール発信者、発信日付、着信日付あるいはこれらの組合せでも良い。また、別の実施の形態としてメールの全体あるいは一部を縮小表示してもよい。

【0069】次に、ユーザにメールの選択を行わせる（ステップ S 6015）。ユーザが選択したいメールの上に触れると入力部 605 によりその位置が検出され、メール指令解読実行部 604 によりどのメールが選択されたかが決定される。次に、確認メール作成部 602 に対して、選択されたメールに対して確認メールを発送するよう依頼する。この際、選択したメールに含まれているメール ID と発信者アドレスを、確認メール作成部 602 に通知する。メール ID は、メールを特定するための識別子で、メール発信側でユニークになるようにメール毎につけられている。発信者アドレスは、確認メールの宛先となる。確認メール作成部 602 は、確認メールを作成しメール ID を入れ、指定された宛先に発送する（ステップ S 6016）。

【0070】次に、未読メール一覧から選択されたメールを削除する（ステップ S 6017）。最後に選択されたメールを表示し、選ばれたメールの手順の実行を再開する（ステップ S 6018）。これにより、表示部 603 には図 26 に示すように表示される。確認メールを受け取る側では、メールを送るときに送り先のリストとメール ID を記録しておき、確認メールを受信したときに送り先のリストに確認マークを付けて行く。このしくみにより、例えば図 27 のように、メール毎に何人がメールを読んだか、あるいは図 28 のように、誰がまだメー

ルを読んでいいかを表示させることができる。

(実施の形態7) 本発明の請求項7に対応する実施の形態7の携帯電子メール端末について説明する。

【0071】図29は本実施の形態の携帯電子メール端末の構成図である。図29において、無線通信部701、表示部703、入力部705は、共通部分で行った説明の通りである。メール作成部702は、メール指令解読実行部704からメール内容の初期値を受け取り、ユーザの操作によりその内容を編集してメールを作成するとともに、ユーザの指示によりメールを発信する機能を有している。

【0072】次に、メールを受け取った時の動作を説明する。この説明のため、受け取ったメールの内容が、その一例として、図30である場合を考える。送信側から送られてきたメールは、まず無線通信部701で受信され、メール指令解読実行部704に渡される。メール指令解読実行部704は、図30のメールを受け取り、そのメールを解読実行する。メール指令解読実行部704は、まず、図30の手順S7011を実行する。この結果、表示部703には図31の表示が行われる。次に、手順S7012を実行する。この手順は、ユーザの入力を待つ手順であるので、メール指令解読実行部704はユーザからの入力を待つ。ユーザが、表示部703に表示されている「返信」というボタンの上を押すと、図30の手順S7013で、変数\$NAMEにユーザの名前が設定される。

【0073】次に、図30の手順S7014により、返信メールの内容が表示部703に表示される。この結果、図32の表示が得られる。また同時に、図32のメールを初期値とする新規メールが作られメール作成部702に渡される。作られたメールの宛先はもとのメールの発信者に設定される。図32のメールの上のボタン以外の場所への入力が行われると、その操作は入力部705からメール指令解読実行部704を経由してメール作成部702に伝えられ、返信メールの編集が行われる。これにより、返信メールの上に回答を加筆できる。

【0074】一方、図32の返信ボタンが押されると、メール指令解読実行部704はメール作成部702に対してメールを発信するように指示する。これにより、図32のメールを編集したメールがもとのメール発信者に送られる。返信されたメール内容の一例を図33に示す。

#### 【0075】

【発明の効果】以上のように請求項1の発明によれば、受け取ったメールのスケジュール呼出指令により、スケジュールというボタンを押すだけで、そのメールに関係する日付のスケジュール帳を開くことができ、従来のようにメールに関係するスケジュールの日付を指定してスケジュール帳を開くという操作がなくなり、操作性の向上がはかられる。

【0076】また、請求項2の発明によれば、メール指令解読実行部がスケジュール管理部にスケジュールを問い合わせ、メール表示時にメールの内容とメールに関係するユーザのスケジュールを同時に表示できるので、従来のスケジュール帳への切り替え、日付指定の操作およびメール機能への再切り替えの操作が不要になり、操作性の向上が計られる。

【0077】また、請求項3の発明によれば、メールを表示した後、ユーザがスケジュール登録ボタンを押すだけで、メール指令解読実行部が登録すべきスケジュールの日付、時間、用件を受け取ったメールから取り出し、スケジュール管理部に登録させてるので、従来のように、ユーザがまずメール機能からスケジュール管理機能に切り替え、日付、時間、用件を指定して新規スケジュールを登録するという操作が不要になり、操作性の向上が図られる。

【0078】また、請求項4の発明によれば、ユーザが電話ボタンを押すだけで、メール指令解読実行部が電話番号を受け取ったメールから取り出し電話をかけるので、従来のような電話番号の入力操作が不要となり、操作性の向上と間違った電話の防止が図られる。

【0079】また、請求項5の発明によれば、ユーザが受信したメールに書き込まれているファックス送信ボタンを押すだけで、メール指令解読実行部がファックス番号を取り出し、受信したメールに加筆した内容をファックス送信することができる。また、送るべきファックスの下書きとして受け取ったメールがそのまま使えるので、ユーザは必要なところに加筆するだけでよい。この結果、従来のようなファックス番号の入力が不要になり、またファックスの原稿として受け取ったメールをそのまま下書きに使う場合の手順が簡素化されるので、操作性の向上と間違ったファックスの防止が図れる。

【0080】また、請求項6の発明によれば、受信したメールを読んだ時点で、確認メール作成部が確認メールを作成しもとのメールの発信者宛に発送するので、発送者はメールが受信者により読まれたか否かを受信者の手をわざわせることなく知ることができる。この結果、発信者が受信者に「メールを読んだら確認のメールを欲しい」と依頼したり、発信者が電話で確認するなどの操作が不要となり、メール送信者および受信者にとっての操作数の低減が図れる。

【0081】また、請求項7の発明によれば、ユーザが返信ボタンを押すだけで、メール送信側が設定した返信用のメールのひな形が表示されるので、従来のように、受け取ったメールの中から必要な部分だけを切り出し編集する操作が低減される。また、返信メールの形式は、ユーザの編集操作なしに作られるので、返信する人によって形式が異なることもなく、もとの発信者の機械的な処理が簡単になる。

50 【0082】以上の結果、メールの送受信の際に、その

処理に係る操作を簡略化することができるとともに、その操作誤りを大幅に低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1の携帯電子メール端末の構成図

【図2】同実施の形態における無線通信部の一例を示す構成図

【図3】同実施の形態における無線通信部の別の一例を示す構成図

【図4】同実施の形態における受信メール内容の説明図

【図5】同実施の形態における受信メールの表示例の説明図

【図6】同実施の形態におけるスケジュールボタン押圧時の表示例の説明図

【図7】本発明の実施の形態2の携帯電子メール端末の構成図

【図8】同実施の形態における受信メール内容の説明図

【図9】同実施の形態におけるスケジュール管理部の動作説明図

【図10】同実施の形態における受信メールの表示例の説明図

【図11】本発明の実施の形態3の携帯電子メール端末の構成図

【図12】同実施の形態における受信メール内容の説明図

【図13】同実施の形態における受信メールの表示例の説明図

【図14】同実施の形態の登録ボタン押圧前のスケジュール管理部の動作説明図

【図15】同実施の形態の登録ボタン押圧後のスケジュール管理部の動作説明図

【図16】本発明の実施の形態4の携帯電子メール端末の構成図

【図17】同実施の形態における受信メール内容の説明図

【図18】同実施の形態における受信メールの表示例の説明図

【図19】本発明の実施の形態5の携帯電子メール端末の構成図

【図20】同実施の形態における受信メール内容の説明図

【図21】同実施の形態における受信メールの表示例の説明図

【図22】同実施の形態におけるFAX送信押圧時のF

A X 内容の説明図

【図23】本発明の実施の形態6の携帯電子メール端末の構成図

【図24】同実施の形態におけるメール受信時の処理手順説明図

【図25】同実施の形態における未読メール一覧の表示例の説明図

【図26】同実施の形態における読むべきメール選択時の表示例の説明図

10 【図27】同実施の形態におけるメール送信側の未読者数の表示例の説明図

【図28】同実施の形態におけるメール送信側の未読者の表示例の説明図

【図29】本発明の実施の形態7の携帯電子メール端末の構成図

【図30】同実施の形態における受信メール内容の説明図

【図31】同実施の形態における受信メールの表示例の説明図

20 【図32】同実施の形態における返信ボタン押圧時の表示例の説明図

【図33】同実施の形態における返信ボタン押圧時の送信メール内容の説明図

【符号の説明】

101、201、301、401 無線通信部

102、202、302 スケジュール管理部

103、203、303、403 表示部

104、204、304、404 メール指令解読実行部

30 105、205、305、405 入力部

111 モデム

112 電話機能部

121 ディジタルモデム

122 ディジタル無線通信部

113 123プロトコル処理部

402 電話部

501、601、701 無線通信部

502 FAX送信部

503、603、703 表示部

40 504、604、704 メール指令解読実行部

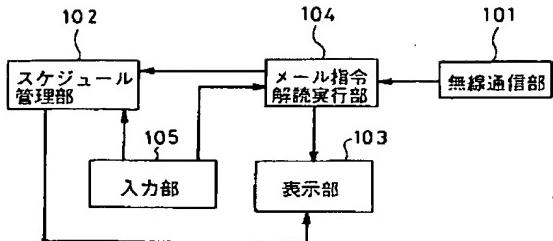
505、605、705 入力部

506 編集部

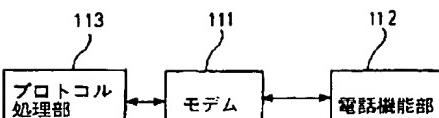
602 確認メール作成部

702 メール作成部

【図1】



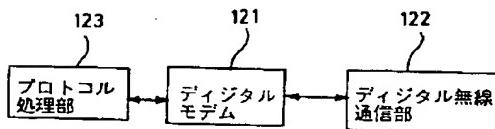
【図2】



【図6】

12月20日~	
20(金) 10:00~ 12:00	契約処理
14:30~16:00	定例会議
21(土) 10:00~12:00	テニス
23(月) 10:00~12:00	リーダ会議
13:00~15:00	特許検討
24(火)	東京出張
25(水)	東京出張

【図3】



【図5】

下記の日程で忘年会を企画いたしますので、参加の可否をご連絡下さい。

記  
12月20日（金）  
19:00~  
XXX レストラン

[スケジュール] [参加] [不参加]

【図4】

1. 以下の内容を表示する

下記の日程で忘年会を企画いたしますので、参加の可否をご連絡下さい。

記  
12月20日（金）  
19:00~  
XXX レストラン

[スケジュール] [参加] [不参加]

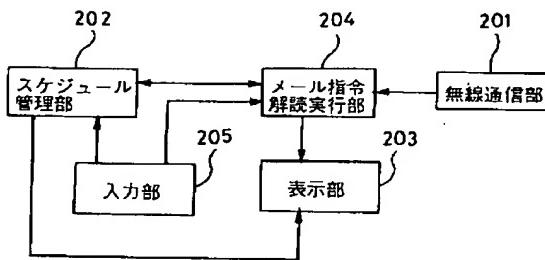
【図10】

下記の日程で忘年会を企画いたしますので、参加の可否をご連絡下さい。

記  
12月20日（金）  
19:00~  
XXX レストラン

20(金) 10:00~ 12:00 契約処理  
14:30~16:00 定例会議

【図7】



【図8】

1. 12月20日のスケジュールを\$SCHEDULEに入れる

2. 以下の内容を表示する

下記の日程で忘年会を企画いたしますので、参加の可否をご連絡下さい。

記  
12月20日（金）  
19:00~  
XXX レストラン

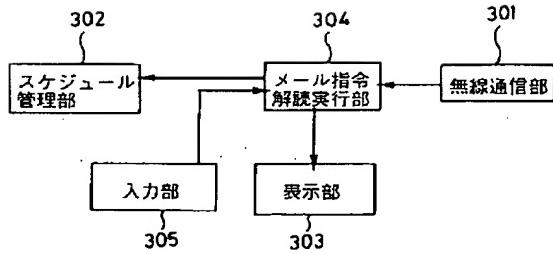
\$SCHEDULE

【図9】

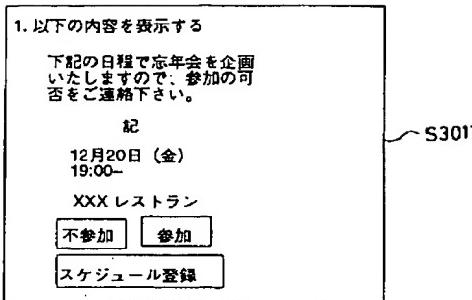
12月20日~

20(金) 10:00~ 12:00	契約処理
14:30~16:00	定例会議
21(土) 10:00~12:00	テニス
23(月) 10:00~12:00	リーダ会議
13:00~15:00	特許検討
24(火)	東京出張
25(水)	東京出張

【図11】



【図12】



【図13】

下記の日程で忘年会を企画いたしますので、参加の可否をご連絡下さい。

記  
12月20日（金）  
19:00～  
XXX レストラン

2.参加、不参加、スケジュール登録のボタンが押されたら以下の処理を行う  
スケジュール登録ボタンの時  
以下のスケジュールをスケジュール管理に登録する  
日時: 12月20日19:00  
用件: 忘年会 XXXレストラン  
参加ボタン、不参加ボタンの時  
別の処理

～S3012

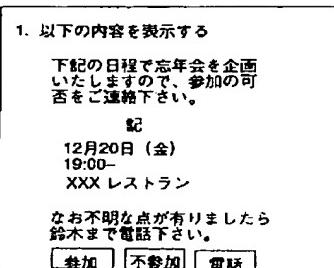
【図14】

【図15】

【図17】

12月20日～	
20(金)	10:00~ 12:00 契約処理
	14:30~16:00 定例会議
21(土)	10:00~12:00 テニス
23(月)	10:00~12:00 リーダ会議 13:00~15:00 特許検討
24(火)	東京出張
25(水)	東京出張

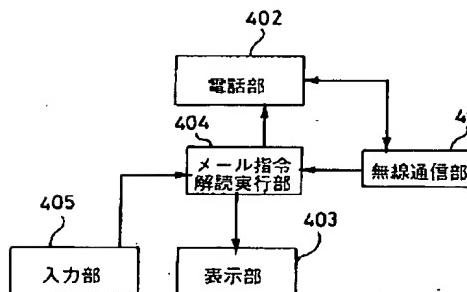
12月20日～	
20(金)	10:00~ 12:00 契約処理
	14:30~16:00 定例会議
21(土)	10:00~12:00 テニス
23(月)	10:00~12:00 リーダ会議 13:00~15:00 特許検討
24(火)	東京出張
25(水)	東京出張



【図16】

【図18】

【図19】

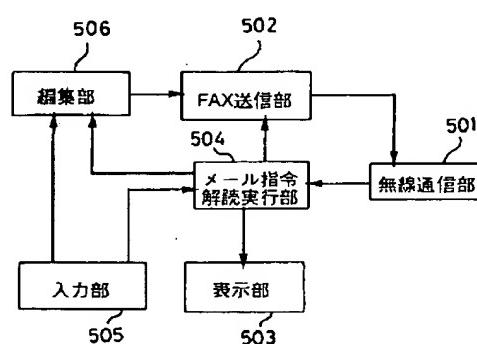
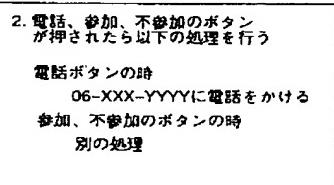


メール 10件中1件

下記の日程で忘年会を企画いたしますので、参加の可否をご連絡下さい。

記  
12月20日（金）  
19:00～  
XXX レストラン

なお不明な点が有りましたら  
鈴木まで電話下さい。



【図20】

S5011

1.以下の内容を表示する  
保養所の申込書をお送りします。  
必要な項目を記入して、  
06-XXX-YYYYに送って下さい。

申込書  
○○保養所を申し込みます。

申込者  
住所  
電話番号

人数  
部屋数

**FAX  
送信**

2.操作により以下の通り処理する  
メール表示上への書き込み  
編集部に放して受け取ったメールに書き込み編集を行ない  
2の先頭に戻る

FAX送信ボタン  
メール指令解説実行部から編集部に破線以下の領域の  
内容を06-XXX-YYYYにFAX送信し手順を終了

その他  
別の処理を行う

S5012

【図21】

メール 10件中2件  
保養所の申込書をお送りします。  
必要な項目を記入して、  
06-XXX-YYYYに送って下さい。

申込書  
○○保養所を申し込みます。

申込者  
住所  
電話番号

人数  
部屋数

**FAX  
送信**

【図22】

申込書  
○○保養所を申し込みます。

申込者 松下太郎  
住所 大阪市○○○○  
電話番号 06-123-○○○○

人数 4  
部屋数 2

【図26】

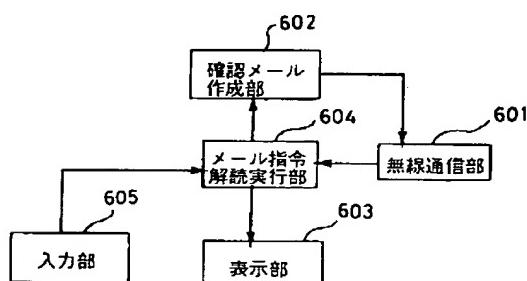
メール 10件中1件  
下記の日程で忘年会を企画  
いたしますので、参加の可  
否をご連絡下さい。

記  
12月20日(金)  
19:00—  
XXX レストラン

なお不明な点が有りましたら  
鈴木まで電話下さい。

**参加 不参加 電話**

【図23】



【図25】

到着メール一覧(4件)	
1	下記の日程で忘年会を企画
2	保養所の申込書をお送りし
3	所内での年賀状等の虚札は
4	企画の佐藤さんが転勤にな

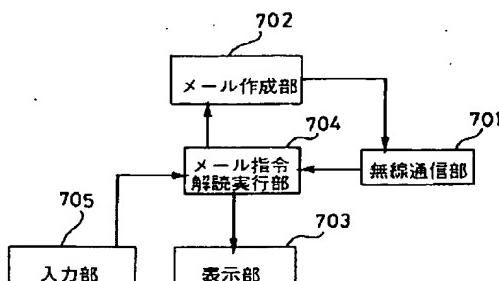
【図27】

確認つき発信メール一覧	
未読者	
1.	下記の日程で忘年会 3/20
2.	保養所の申込書をお 5/10
3.	所内での年賀状等の 0/5
4.	企画の佐藤さんが転 5/10

【図28】

未読者一覧	
記事	1.下記の日程で忘年会
杉田聰(sugita)	
遠藤卓也(endo)	
高山和也(takayama)	

【図29】

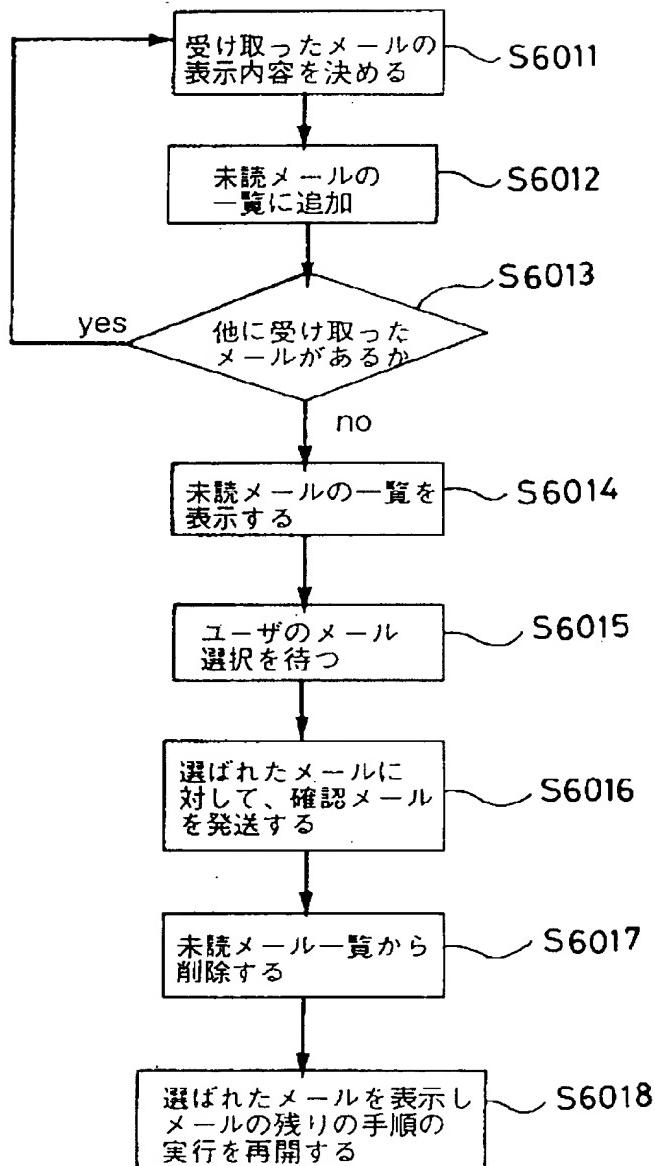


【図31】

メール 10件中3件  
メール端末のデザインに関して  
アンケートにご協力下さい。  
会議室(106)に展示してある  
デザイン(A~F)の中で最もよい  
ものやいものを選んで添付の  
メールで回答下さい。

**返信**

【図24】



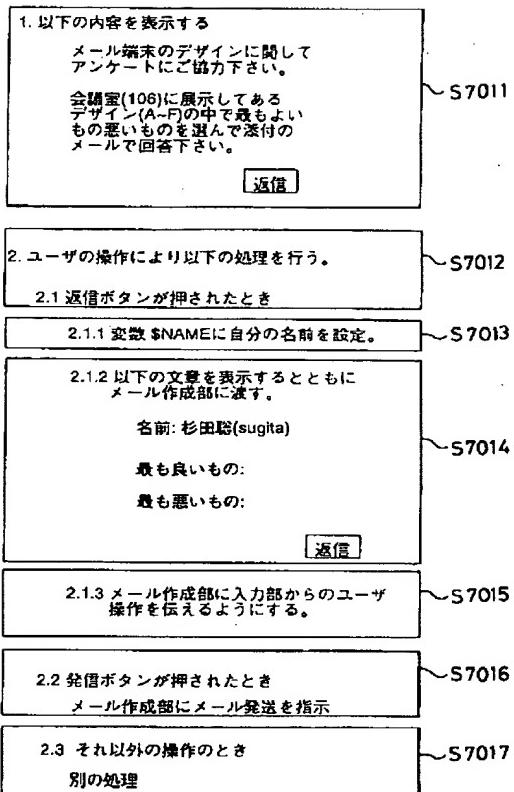
【図32】

メール	返信
名前: 杉田聰(sugita)	
最も良いもの:	
最も悪いもの:	
<input type="button" value="返信"/>	

【図33】

名前: 杉田聰(sugita)
最も良いもの: C
最も悪いもの: F

【図30】



フロントページの続き

(72) 発明者 江村 里志  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内